

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D 15 NOV 2000	
WFO	PCT

DE 00/02915

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

EV

Aktenzeichen: 199 43 058.6

Anmeldetag: 9. September 1999

Anmelder/Inhaber: Robert Bosch GmbH, Stuttgart/DE

Bezeichnung: Verfahren und System zur Übertragung von Informations-Inhaltsdaten

IPC: H 04 L, H 04 M, H 04 Q

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 18. September 2000
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Nietiedt

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 STUTTGART

5 Verfahren und System zur Übertragung von Informations-
Inhaltsdaten

10 STAND DER TECHNIK

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren und ein
System zur Übertragung von Informations-Inhaltsdaten an ei-
15 ne Vielzahl von Endgeräten.

Informationen werden zunehmend multimedial als Text, Bild,
Sprache, Musik, Video usw. durch Informationsanbieter zur
Verfügung gestellt. Im weltumspannenden Internet (www world
20 wide web) werden multimedial aufbereitete Informationen mit
Hilfe der Seitenbeschreibungssprache HTML als miteinander
verknüpfte multimediale Dokumente angeboten. Die einzelnen
Seiten bzw. Dokumente der Anbieter werden normalerweise
Punkt zu Punkt, d.h. von dem Informationsanbieter hin di-
5 rekt zu dem Endgerät übertragen. Um an für ihn interessante
Informationen zu gelangen, muß der Benutzer eines Endgerä-
tes, beispielsweise eines Computers oder eines mobilen Te-
lefons, die Verbindung zu dem Informationsanbieter aufbauen
und die von ihm gewünschte Information abfragen. Möchte
30 beispielsweise ein Benutzer, der im Verkehrsraum München
ansässig ist, Verkehrsnachrichten über den Raum München er-
halten, muß er diese Informationen bei dem Informationsan-
bieter abfragen, indem er über ein Telekommunikationsnetz

eine Verbindung zu dem Informationsanbieter aufbaut. Nach dem Aufbau eines Übertragungskanals zu dem Informationsanbieter und dem Endgerät des Benutzers werden dann die gewünschten Informationen als Informations-Inhaltsdaten an das Endgerät, beispielsweise ein mobiles Telefon, übertragen.

Der Aufbau der Verbindung zu dem Informationsanbieter ist für den Benutzer des Endgerätes mühevoll und kostet ihn Zeit. Darüber hinaus erfolgt der Verbindungsaufbau und die Übertragung der Informations-Inhaltsdaten auf Anforderung des Endgerätbenutzers hin, d.h. oft zu Tageszeiten an denen die Übertragung der Informations-Inhaltsdaten besonders kostspielig ist.

15

Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß der Endgerätbenutzer nicht an allen zur Verfügung gestellten Informationen der Informationsanbieter interessiert ist, sondern lediglich an den für ihn relevanten Informationen.

Um die für ihn relevanten Informationen zu erhalten, muß der Endgerätbenutzer eine Selektion der vom Informationsanbieter zur Verfügung gestellten Informationen durchführen. Diese Selektion bzw. Auswahl ist für den Endgerätbenutzer ebenfalls mühevoll und zeitraubend.

25

VORTEILE DER ERFINDUNG

Das erfindungsgemäße Verfahren zur Übertragung von Informations-Inhaltsdaten mit den Merkmalen des Patentanspruches 1

sowie das System zur Übertragung von Informations-Inhaltsdaten mit den Merkmalen des Patentanspruches 13 weist den besonderen Vorteil auf, daß der Endgerätbenutzer die für ihn relevanten Informationen in einfacher und bequemer Weise erhält.

Darüber hinaus können die für den Endgerätbenutzer relevanten Informationen besonders kostengünstig an ihn übertragen werden.

Die der vorliegenden Erfindung zu Grunde liegende Idee besteht darin, über eine zentrale Informations-Weiterleitungsstation den Endgerätbenutzern automatisch relevante Informationen zukommen zu lassen, ohne daß die Endgerätbenutzer die Information bei Informationsanbietern abfragen müssen.

In den Unteransprüchen finden sich vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen des in Patentanspruch 1 angegebenen erfindungsgemäßen Verfahren und des in Patentanspruch 13 angegebenen erfindungsgemäßen Informations-Übertragungssystems.

Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung wird der übertragene Informationsdatenblock in dem Endgerät mittels eines Informations-Beschreibungs-Datenblocks auf seine Relevanz für das Endgerät geprüft.

Bei einer weiteren bevorzugten Weiterbildung wird der als relevant erkannte Informations-Übertragungs-Datenblock in einem Zwischenspeicher des Endgerätes abgespeichert und ist dort für den Benutzer aufrufbar.

5

Bei einer weiteren bevorzugten Weiterbildung erhält der Informations-Beschreibungs-Datenblock Informationsdatenwerte bezüglich des geografischen Gültigkeitsraumes, des Gültigkeitszeitraumes, des Datenformats, der Kodierungsart sowie der Art und des Typs der übertragenen Informations-Inhaltsdaten.

15

Dies bietet den besonderen Vorteil, daß die an die Endgerätbenutzer übertragenen Informations-Datenblöcke nach unterschiedlichen Kriterien gefiltert werden können.

0

Bei einer weiteren bevorzugten Weiterbildung erfolgt das Laden der Informations-Inhaltsdaten und der Informations-Beschreibungsdaten von den Informationsanbietern durch die zentrale Weiterleitungsstation abhängig von einem Anforderungssignal, das von der zentralen Weiterleitungsstation an den Informationsanbieter gesendet wird.

25

Bei einer weiteren bevorzugten Weiterbildung erfolgt das Laden der Informations-Inhaltsdaten und der Informations-Beschreibungsdaten von den Informationsanbietern durch die zentrale Weiterleitungsstation automatisch in regelmäßigen, einstellbaren Zeitabständen.

Bei einer weiteren bevorzugten Weiterbildung erfolgt das Übertragen der Informations-Datenblöcke von der Informations-Weiterleitungsstation an die Vielzahl von Endgeräten automatisch in regelmäßigen, einstellbaren Zeitabständen.

5

Bei einer weiteren bevorzugten Weiterbildung werden die Informations-Datenblöcke von der Informations-Weiterleitungsstation gleichzeitig an eine Vielzahl von Endgeräten über ein Verteilnetz übertragen.

10

Bei einer weiteren bevorzugten Weiterbildung werden die Informations-Datenblöcke von der Informations-Weiterleitungsstation an die Endgeräte verschlüsselt übertragen.

15 Dies hat den Vorteil, daß Dritte nicht unerwünschterweise auf die übertragenen Inhaltsdaten zugreifen können.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung enthalten die von der Weiterleitungsstation an die Endgeräte übertragenen Informations-Beschreibungs-Datenblöcke Verschlüsselungs-Beschreibungsdaten, die die Art der Verschlüsselung der übertragenen Informations-Datenblöcke angeben.

20

25 Dies bietet den Vorteil, daß der Endgerätbenutzer das entsprechende Entschlüsselungsprogramm bei dem Informationsanbieter anfordern kann.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung werden die Entschlüsselungsdaten zur Entschlüsselung der Informations-

Datenblöcke von dem Informationsanbieter auf Anforderung an dessen Endgerät übertragen.

5 Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung werden die Information-Inhaltsdaten und die Informations-Beschreibungsdaten von dem Informationsanbieter durch die zentrale Informations-Weiterleitungsstation über ein erstes Übertragungsnetz geladen und die Informations-Datenblöcke von der zentralen Informations-Weiterleitungsstation an die Endgeräte über ein zweites Übertragungsnetz übertragen.

10 Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung werden die Informations-Datenblöcke über ein Funknetz an eine Vielzahl von mobilen Endgeräten übertragen.

15 Dies bietet den Vorteil, daß die Endgeräte nicht kostenintensiv mit der zentralen Informations-Weiterleitungsstation fest vernetzt werden müssen.

0 ZEICHNUNGEN

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden in der folgenden Beschreibung näher erläutert.

25

Es zeigen:

Figur 1 eine schematische Darstellung zur Erläuterung des erfindungsgemäßen Übertragungssystems zur Übertragung von Informations-Inhaltsdaten an eine Vielzahl von Endgeräten;

Figur 2 ein Ablaufdiagramm des erfindungsgemäßen Verfahrens zur Übertragung von Informations-Inhaltsdaten an eine Vielzahl von Endgeräten gemäß der Erfindung;

Figur 3 ein Ablaufdiagramm des Empfangvorgangs der übertragenen Daten durch ein Endgerät gemäß der Erfindung.

15 BESCHREIBUNG DER AUSFÜHRUNGSBEISPIELE

Figur 1 zeigt eine schematische Darstellung des erfindungsgemäßen Informations-Übertragungssystems zur Übertragung von Informations-Inhaltsdaten von Informationsanbietern zu Endgeräten über eine zentrale Informations-Weiterleitungsstation.

Bei dem in Figur 1 gezeigten Beispiel sind zwei Informationsanbieter-Stationen 1,2 gezeigt. Die Informationsanbieter-Stationen sind über Anschlußleitungen 3,4 mit einem ersten Übertragungsnetz 5 verbunden. An dem ersten Übertragungsnetz 5 ist über eine Anschlußleitung 6 eine zentrale Informations-Weiterleitungsstation 7 angeschlossen. Die zentrale Informations-Weiterleitungsstation 7 ist über eine

Anschlußleitung 8 mit einem zweiten Übertragungsnetz 9 verbunden. Über Anschlüsse 10, 11, 12, 13 ,14 ist eine Vielzahl von Endgeräten 15, 16, 17, 18, 19 mit dem zweiten Übertragungsnetz 9 verbunden.

5

Die beiden Übertragungsnetze 5, 9 können beliebige Übertragungsnetze zur Übertragung von Daten sein, wobei das zweite Übertragungsnetz 9 vorzugsweise ein Funknetz zur Übertragung von Daten an mobile Endgeräte 15-19 ist.

10

Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist das erste Übertragungsnetz ein Festnetz, beispielsweise das Internet.

15

In den Informationsanbieter-Stationen 1,2 sind in internen Speichereinrichtungen bzw. Datenbanken Informationen für die Benutzer der Endgeräte 15-19 abgespeichert. Bei dem ersten Informationsanbieter kann es sich beispielsweise um einen Anbieter von Verkehrsinformationsdaten handeln.

0

Der zweite Informationsanbieter stellt beispielsweise bundesweit Zugfahrpläne bereit. Die Anzahl der Informationsanbieter und somit die Anzahl der Informationsanbieter-Stationen, die mit dem ersten Übertragungsnetz 5 verbunden sind, ist beliebig hoch. Die in den Speichereinrichtungen der Informationsanbieter abgespeicherten Informationsdaten werden durch die zentrale Informations-Weiterleitungsstation 7 in einen internen Speicher der Informations-Weiterleitungsstation geladen. Das Laden der Informationen in den internen Speicher der zentralen Informations-Weiterleitungsstation 7 erfolgt entweder durch ein über das

25

Übertragungsnetz 5 gesendetes Anforderungssignal oder in regelmäßigen Zeitabständen durch die Informationsanbieter-Stationen 1,2. Das zweite Übertragungsnetz 9 ermöglicht vorzugsweise die gleichzeitige Übertragung von Informationen an eine Vielzahl von Endgeräten 15-19, beispielsweise über Broadcast-Kanäle. Das zweite Übertragungsnetz 9 ist bei einer bevorzugten Ausführungsform ein zellular aufgebautes Mobilfunknetz. Die Endgeräte 15-19 sind bei dieser bevorzugten Ausführungsform Mobilfunkstationen bzw. Handys.

Figur 2 zeigt ein Ablaufdiagramm des erfindungsgemäßen Verfahrens zur Übertragung von Information-Inhaltsdaten an eine Vielzahl von Endgeräten 15-19.

- 15 In einem Schritt S1 werden Informations-Inhaltsdaten und Informations-Beschreibungsdaten in einem Speicher von mindestens einer Informationsanbieter-Station 1,2 bereit gestellt.
-) In einem Schritt S2 werden die Informations-Inhaltsdaten, d.h. beispielsweise die Verkehrsinformationsdaten oder die Fahrplandaten, sowie Informations-Beschreibungsdaten in einen Speicher der zentralen Informations-Weiterleitungsstation 7 geladen. Die Informations-Beschreibungsdaten werden von den Informationsanbietern zur Verfügung gestellt und
25 geben an, um welche Information es sich handelt.

Beispielsweise geben die Informations-Beschreibungsdaten, daß es sich um Fahrplandaten des Sommerfahrplans oder des Winterfahrplans der deutschen Bundesbahn handelt.

- 5 Bei einem Schritt S3 werden durch eine Berechnungseinrichtung der zentralen Informations-Weiterleitungsstation 7 Informations-Datenblöcke basierend auf den geladenen Informations-Inhaltsdaten und Informations-Beschreibungs-Datenblöcke basierend auf den geladenen Informations-Beschreibungsdaten erzeugt.
- 10

- In einem Schritt S4 wird der jeweilige Informations-Inhalts-Datenblock und der zugehörige Informations-Beschreibungs-Datenblock durch die Berechnungseinrichtung der zentralen Informations-Weiterleitungsstation 7 miteinander zu einem Übertragungs-Datenblock verknüpft.
- 15

- Der verknüpfte Übertragungs-Datenblock wird in einem Schritt S5 von der Informations-Weiterleitungsstation 7 über das zweite Übertragungsnetz 9 auf die Vielzahl von Endgeräten 15-19 übertragen.
-)

- Das Laden der Informations-Inhaltsdaten und der Informations-Beschreibungsdaten durch die zentrale Informations-Weiterleitungsstation 7 im Schritt S2 erfolgt bei einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens abhängig von einem Anforderungssignal, das von der zentralen Weiterleitungsstation 7 über das erste Übertragungsnetz 5 an die Informationsanbieter-Station 2 gesendet wird. Al-
- 25

ternativ erfolgt das Laden der Informations-Inhaltsdaten und das Laden der Informations-Beschreibungsdaten im Schritt S2 automatisch in regelmäßigen, einstellbaren Zeitabständen durch die Informationsanbieter-Stationen 1,2.

5

Der im Schritt S5 von der zentralen Informations-Weiterleitungsstation 7 an die Geräte 15-19 gesendete Übertragungs-Datenblock enthält einen Informations-Beschreibungsdatenblock. Dieser Informations-Beschreibungsdatenblock weist mehrere Informations-Datensätze auf, die den geographischen Gültigkeitsraum, die zeitliche Gültigkeit bzw. den Gültigkeitszeitraum, das Datenformat, die Kodierungsweise der Daten und die Art der übertragenen Informations-Inhaltsdaten angeben. Der übertragene geografische Gültigkeitsraum gibt an, in welchem geographischen Gebiet die übertragenen Informationen gültig bzw. relevant sind. Der Datensatz, der den geographischen Gültigkeitsraum angibt, ist bei einer bevorzugten Weiterbildung hierarchisch aufgebaut, d.h. die übertragenen Informations-Inhaltsdaten werden beispielsweise als landesweit, stadtweit oder zellenweit gültig deklariert. Die in den Informationsdatensätzen angegebenen geographischen Gültigkeitsräume können sich auch überlappen. Es können auch mehrere geografische Gültigkeitsräume für die versendeten Informations-Inhaltsdaten angegeben werden.

25

Der Informations-Beschreibungs-Datenblock gibt die Art der übertragenen Informations-Inhaltsdaten, d. h. ob es sich

beispielsweise um Verkehrsfunk, Stadtinformationen usw. handelt, und den Typ der übertragenen Informations-Inhaltsdaten an , d.h. ob es sich um Textdaten, Videodaten, Sprachdaten oder Audiodaten handelt.

5

Die Figur 3 stellt ein Ablaufdiagramm dar zur Erläuterung des Empfangs von übertragenen Datenblöcken durch die Endgeräte 15-19.

10 In einem Schritt S6 wird durch das jeweilige Endgerät 15-19 die Relevanz bzw. die Gültigkeit des übertragenen Informations- bzw. Inhaltsdatenblocks mittels des übertragenen Informations-Beschreibungs-Datenblocks geprüft. Beispielsweise überprüft das Endgerät 15-19, ob die übertragenen Infor-
15 mationen zeitlich gültig sind. Erkennt das Endgerät, daß der übertragene Datenblock gültig ist, wird er in einem Zwischenspeicher des Endgeräts in einem Schritt S7 abgepeichert.

In einem Schritt S8 werden die in dem Zwischenspeicher abgespeicherten Informations-Inhaltsdatenblöcke durch den Endgerätbenutzer zur Benutzung aufgerufen. In einer alternativen Ausführungsform lösen die übertragenen Datenblöcke Ereignisse bzw. Vorgänge in den Endgeräten 15-19 aus. Bei-
25 spielsweise werden täglich zu einer bestimmten Uhrzeit Inhaltsdaten bzw. Dokumente auf einer Anzeige des Endgeräts 15 -19 angezeigt, ohne das der Endgerätbenutzer den übertragenen Informations-Inhaltsdatenblock aufrufen muß. Die Uhrzeit sowie die Art des anzuzeigenden Dokuments ist vor-

zugsweise über eine Tastatur des Endgerätes 15-19 durch den Endgerätbenutzer einstellbar.

5 Zwischengespeicherte Datenblöcke werden aus den Zwischen-
speichern der Endgeräte 15-19 vorzugsweise automatisch ge-
löscht, wenn sie ihre zeitliche oder lokale Gültigkeit ver-
lieren. Ist das Endgerät 15-19 beispielsweise ein mobiles
Funktelefon und bewegt sich das mobile Funktelefon von ei-
ner ersten Netz-Zelle zu einer zweiten Netz-Zelle, werden
10 diejenigen Informations-Inhalts-Datenblöcke gelöscht, die
lediglich für die erste Netz-Zelle relevant sind.

Die von der zentralen Weiterleitungsstation 7 über das
zweite Übertragungsnetz 9 an die Endgeräte 15-19 übertrage-
15 nen Datenblöcke, werden vorzugsweise verschlüsselt übertra-
gen. Der übertragene Informations-Beschreibungs-Datenblock
enthält dabei Verschlüsselungs-Beschreibungsdaten, die den
Endgerätbenutzer über die Art der Verschlüsselung der über-
tragenen Datenblöcke informieren. Der Endgerätbenutzer er-
0 hält vorzugsweise ein Entschlüsselungsprogramm zur Ent-
schlüsselung der über das Übertragungsnetz 9 übertragenen
Datenblöcke von dem entsprechenden Informationsanbieter
über ein drittes Übertragungsnetz.

25 Handelt es sich bei den Endgeräten 15-19 um Mobilfunktele-
fone werden die Entschlüsselungsdaten der Entschlüsselungs-
programme von den Informationsanbieter-Stationen 1,2 vor-
zugsweise als SMS-Nachricht geräteabhängig, d.h. abhängig
von der SIM-Karten-ID an das Endgerät 15-19 übertragen. Die

Entschlüsselungsdaten werden vorzugsweise in regelmäßigen Zeitabständen erneuert.

5 Hinsichtlich der Verschlüsselung schickt der Endgerätebenutzer vorzugsweise seine SIM-Karte an den lizenzvergebenden Service-Provider. Von diesem erhält er einen Schlüssel. Dieser Schlüssel zusammen mit der SIM-Karte, auf die das Entschlüsselungsprogramm im Endgerät direkten Zugriff hat, erlaubt die Dekodierung bzw. Entschlüsselung der vom Service-Provider angebotenen Daten.
10

Bei einer bevorzugten Weiterbildung erhält die zentrale Weiterleitungsstation 7 fortwährend Informationen über die aktuelle Zeit sowie die Regionen, in denen sich die mobilen Endgeräte 15-19 aktuell befinden.
15

Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform werden Ereignisse, die mit bestimmten übertragenen Datenblöcken verknüpft sind durch sogenannte Plug-In's verarbeitet. Der Vorteil von Plug-In's besteht darin, daß sie genau auf die Bedürfnisse des Endgerätbenutzers abgestimmt werden können, wodurch Speicherplatz und Ladezeit gespart werden.
0

Das erfindungsgemäße Verfahren und das erfindungsgemäße System zur Übertragung von Informations-Inhaltsdaten ist vielseitig einsetzbar. Interessante Anwendungsbeispiele sind die Bereitstellung von lokalen Informationen, beispielsweise Stadtführer, Stadtpläne, Hotelführer, Restaurantführer, Verkehrsinformationen, Veranstaltungskalender,
25

Sight-Seeing Tours, Fahrpläne für Busse und Bahnen, Kino-programme usw..

5 Durch die übertragenen Datenblöcke können in den Endgeräten
Ereignisse ausgelöst bzw. getriggert werden. Hierdurch wer-
den weitere Anwendungsmöglichkeiten eröffnet, beispielswei-
se Nachrichten, Börsenticker mit aktuellen Informationen,
Pop-up-Nachrichten im Sommerschlußverkauf, Unwetterwarnun-
gen, Stauankündigungen auf der Autobahn, Umleitungsempfeh-
10 lungen usw.. Die Informationen werden in den Endgeräten 15-
19 dem Endgerätbenutzer angezeigt oder diesem auch akku-
stisch mitgeteilt.

15 Die zentrale Informations-Weiterleitungsstation 7 kann über
verschiedene Übertragungsnetze an eine Vielzahl unter-
schiedlicher Informationsanbieter angeschlossen werden.
Durch einen Anschluß an das Internet bestehen weitere An-
wendungsmöglichkeiten, beispielsweise Verweise im Stadtfüh-
rer zu den Web-Seiten verschiedener Restaurants oder Ver-
weise zu Taxi-Web-Seiten mit Bestellmöglichkeit oder Ver-
weise auf Pizzazubringdienste. Ist mit dem über Übertra-
gungsnetz 9 an die Endgeräte 15-19 übertragenen Datenblock
ein Ereignis verknüpft, kann beispielsweise eine Anwendung
wie ein Internet-Browser in dem Endgerät 15-19 aktiviert
25 werden. Der Browser hat dann Zugriff auf die in dem Zwi-
schenspeicher des Endgerätes 15-19 gespeicherten Informa-
tions-Inhaltsdaten.

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 STUTTGART

Verfahren und System zur Übertragung von Informations-

5 Inhaltsdaten

PATENTANSPRÜCHE

1. Verfahren zur Übertragung von Informations-
10 Inhaltsdaten an eine Vielzahl von Endgeräten mit den folgenden Schritten:

(a) Bereitstellen (S1) von Informations-Inhaltsdaten und
Informations-Beschreibungsdaten in einem Speicher von
15 mindestens einer Informationsanbieter-Station (1,2);

(b) Laden (S2) der Informations-Inhaltsdaten und der Informations-Beschreibungsdaten in einen Speicher einer zentralen Informations-Weiterleitungs-Station(7);

(c) Erzeugen (S3) eines Informations-Inhaltsdatenblocks basierend auf den geladenen Informations-Inhaltsdaten und eines Informations-Beschreibungsdatenblocks basierend auf den geladenen Informations-Beschreibungsdaten
25 in der zentralen Informations-Weiterleitungsstation (7);

- (d) Verknüpfen (S4) des Informations-Inhaltsdatenblocks und des Informations-Beschreibungsdatenblocks zu einem Übertragungs-Datenblock;
- 5 (e) Übertragen (S5) des Übertragungs-Datenblocks von der zentralen Informations-Weiterleitungsstation (7) an eine Vielzahl von Endgeräten (15-19).
- 10 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Übertragungs-Datenblock in dem Endgerät (15-19) mittels des Informations-Beschreibungs-Datenblocks auf seine Relevanz für das Endgerät geprüft wird.
- 15 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein als relevant erkannter Übertragungs-Datenblock in einem Zwischenspeicher des Endgerätes (15-19) abgespeichert wird und durch einen Endgerätbenutzer aufrufbar ist.
- 25 4. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Informations-Beschreibungs-Datenblock Informationsdatensätze bezüglich des geographischen Gültigkeitsraumes, des Gültigkeitszeitraumes, des Datenformats, der Kodierungsweise bzw. Verschlüsselung, der Art und des Typs des übertragenen Informations-Inhalts-Datenblocks enthält.
5. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Laden (S2) der Informations-Inhaltsdaten und der Informations-Beschreibungsdaten abhän-

gig von einem Anforderungssignal erfolgt, das von der zentralen Weiterleitungsstation (7) an die Informationsanbieter-Station (1,2) gesendet wird.

5 6. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Laden (S2) der Informationsinhalts-Daten und der Informations-Beschreibungsdaten automatisch in regelmäßigen, einstellbaren Zeitabständen erfolgt.

10

7. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Übertragen (S5) des Übertragungs-Datenblocks bzw. -blöcke von der InformationsWeiterleitungsstation (7) an die Endgeräte 15-19 automatisch in regelmäßigen einstellbaren Zeitabständen erfolgt.

15

8. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Übertragen (S5) der Übertragungs-Datenblocks bzw. -blöcke von der InformationsWeiterleitungsstation (7) gleichzeitig an eine Vielzahl von Endgeräten (15-19) über ein Verteilnetz erfolgt.

0

9. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der bzw. die ÜbertragungsDatenblöcke verschlüsselt übertragen werden.

25

10. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Information-Beschreibungs-Datenblock Verschlüsselungs- und Beschreibungsdaten ent-

hält, die die Art der Verschlüsselung des Übertragungs-Datenblocks angeben.

5 11. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Entschlüsselungsdaten zu Entschlüsselung des Übertragungs-Datenblocks von der Informationsanbieter-Station (1,2) an das Endgerät (15-19) übertragen werden.

10 12. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Informations-Inhalts-Daten und die Information-Beschreibungsdaten von der zentralen Informations-Weiterleitungsstation (7) über ein erstes Übertragungsnetz (5) geladen werden und der Übertragungs-
15 Datenblock an die Vielzahl von Endgeräten (15-19) über ein zweites Übertragungsnetz (9) übertragen wird.

13. Informations-Übertragungssystem mit:

0 mindestens einer Informationsanbieterstation (1,2) zur Bereitstellung von Informations-Inhaltsdaten und Informations-Beschreibungsdaten;

25 einem ersten Übertragungsnetz (5) zur Übertragung der Informations-Inhaltsdaten und der Informations-Beschreibungsdaten; einer zentralen Informations-Weiterleitungsstation (7), die einen Speicher zum Abspeichern der übertragenen Daten und eine Berechnungseinrichtung zum Erzeugen eines Informations-Inhaltsdatenblocks basierend auf den In-

formations-Inhaltsdaten, zum Erzeugen eines Informations-Beschreibungsdatenblocks basierend auf den übertragenen Informations-Beschreibungsdaten und zum Verknüpfen des Informations-Inhaltsdatenblocks bzw. -blöcke mit dem Informations-Beschreibungsdatenblocks bzw. -blöcke zu einem Übertragungs-Datenblock aufweist, und

10 einem zweiten Übertragungsnetz (9) zur gleichzeitigen Übertragung des Übertragungs-Datenblocks bzw. -blöcke an eine Vielzahl von Endgeräten (15-19).

15 14. Informationsübertragungssystem nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Übertragungsnetz (5) ein Festnetz ist.

15 15. Informationsübertragungssystem nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Übertragungsnetz (5) das Internet ist.

0 16. Informationsübertragungssystem nach Anspruch 13 dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Übertragungsnetz (9) ein zellular aufgebautes Funknetz ist .

25 17. Informationsübertragungssystem nach einem der Ansprüche 13-16, dadurch gekennzeichnet, daß die Endgeräte (15-19) Mobilfunkstationen sind.

18. Informationsübertragungssystem nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Endgeräte (15-19) über ein

drittes Übertragungsnetz mit den Informationsanbieter-Stationen (1,2) zur Übertragung von Entschlüsselungsprogrammen verbunden sind.

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 STUTTGART

Verfahren und System zur Übertragung von Informations-
5 Inhaltsdaten

ZUSAMMENFASSUNG

10 Die Erfindung schafft ein Verfahren zur Übertragung von Informations-Inhaltsdaten an eine Vielzahl von Endgeräten mit den folgenden Schritten: Bereitstellen (S1) von Informations-Inhaltsdaten und Informations-Beschreibungsdaten in einem Speicher von mindestens einer Informationsanbieter-Station (1,2); Laden (S2) der Informations-Inhaltsdaten und
15 der Informations-Beschreibungsdaten in einen Speicher einer zentralen Informations-Weiterleitungs-Station(7); Erzeugen (S3) eines Informations-Inhaltsdatenblocks basierend auf den geladenen Informations-Inhaltsdaten und eines Informations-Beschreibungsdatenblocks basierend auf den geladenen
0 Informations-Beschreibungsdaten in der zentralen Informations-Weiterleitungsstation (7); Verknüpfen (S4) des Informations-Inhaltsdatenblocks und des Informations-Beschreibungsdatenblocks zu einem Übertragungs-Datenblock; Übertragen (S5) des Übertragungs-Datenblocks von der zen-
25 tralen Informations-Weiterleitungsstation (7) an eine Vielzahl von Endgeräten (15-19).

(Fig. 1)

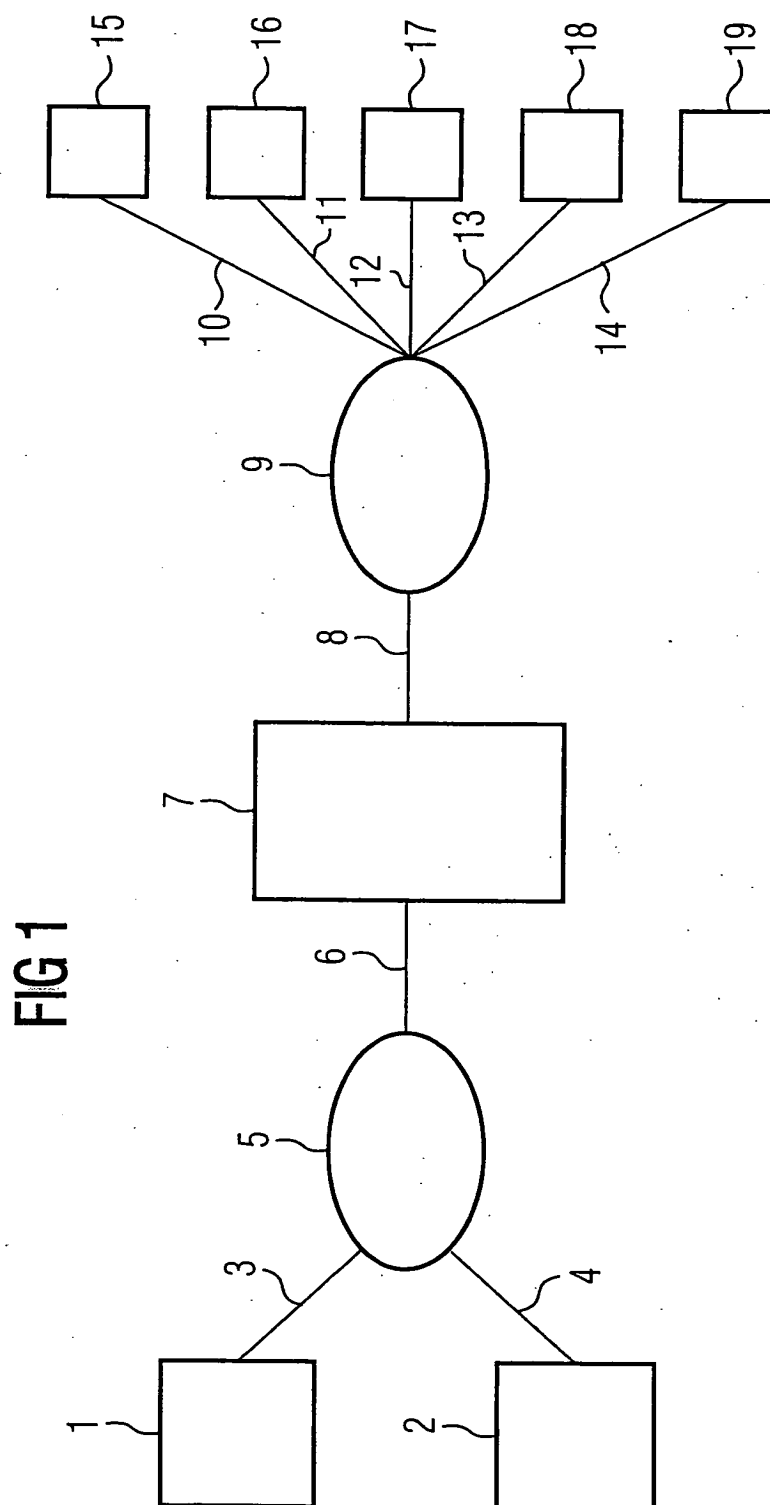


FIG 2

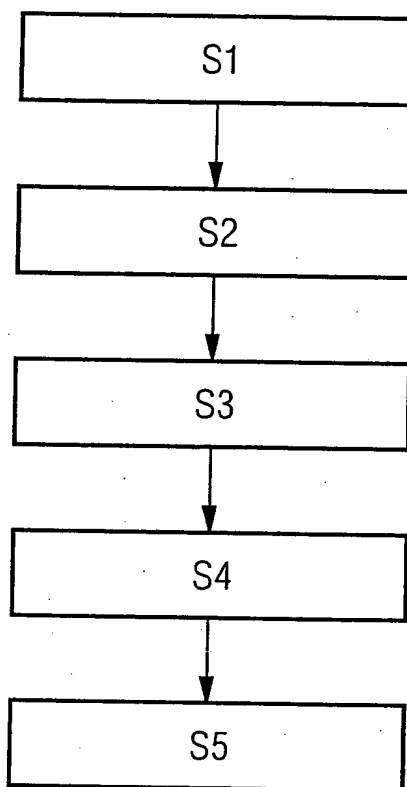
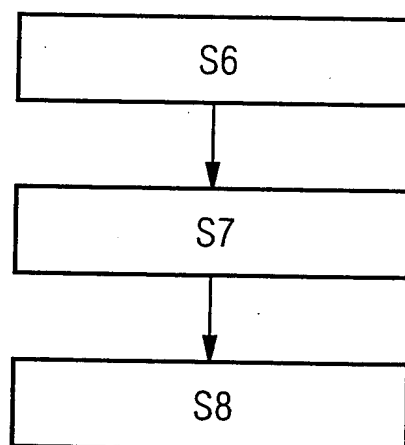


FIG 3



THIS PAGE BLANK (USPTO)